Aus dem Städtischen Säuglingsheim Breslau.
Leiter: Primärarzt Dr. Freund.

Über prophylaktische Schutzimpfung mit defibriniertem Erwachsenenblut bei Masern.

Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde bei der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Helmut Gerlach,
appr. Arzt aus **Breslau.**

Breslau 1923.
Druck von Otto Gutsmann, Breslau, Schuhbrücke 32.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Stolte.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die Masern bieten für den Säugling und das junge Kind unter zwei Jahren eine ziemlich ernste Gefahr; beträgt doch die Mortalitätsziffer solcher Kinder 28,8 % im Gegensatz zu 4,8 % im höheren Alter. Einen Schutz gegen diese Gefahr bietet das Verfahren der prophylaktischen Impfung mit Masern-Rekonvaleszenten-Serum nach R. Degkwitz[1]). Wo dieses Verfahren aus technischen Gründen (Unmöglichkeit, die nötigen Mengen Serum zu beschaffen) nicht angewandt werden kann, bleibt nur übrig, die gleichfalls von R. Degkwitz angegebene prophylaktische Schutzimpfung mit Erwachsenenserum zu versuchen.

Die wenigen Berichte über Erfahrungen mit Erwachsenenserum resp. -blut geben ein wenig einheitliches Bild. Eine Sonderstellung nimmt die Arbeit von Méry, Gastinel und Joannon[2]) ein, da Verff. Serum von Erwachsenen, die eben Masern überstanden hatten, also eigentlich Rekonvaleszentenserum, benutzten. Jervell[3]) verwandte in zwei Fällen Erwachsenenblut in Citrat statt -serum mit Erfolg, Pfaundler[4]) lehnt die Verwendung von Erwachsenenserum wegen der angeblich zu geringen Konzentration der darin enthaltenen Schutzstoffe ab. P. Kutter[5]) berichtet über Schutzimpfung von 15 Kindern mit 6—15 ccm Erwachsenenserum am vierten Inkubationstage. Ein Fall scheidet aus, da das Exanthem hier schon am siebenten Tage auftrat; im übrigen wurde nur ein Versager notiert.

Nach diesen so wenig einheitlichen Erfahrungen ist die Kenntnis der Ergebnisse weiterer Untersuchungen sicherlich von Interesse. Auch wir konnten bei unserm ersten Versuch, in dem wir den gefährdeten Kindern je 20 ccm Erwachsenenblut applizierten, neben einer unleugbar großen Zahl von Erfolgen immerhin so viel Versager feststellen, daß eine eigentliche Sanierung unserer Stationen, wie wir sie brauchten, nicht voll erreicht wurde. Um so erfreulicher wurden unsere Resultate, als wir, um die Frage der Dosierung anzuschneiden, dazu übergingen, größere Mengen Erwachsenenblut zu injizieren.

Wir benutzten zur Injektion das durch Schlagen mit dem Glasstabe gleich bei der Gewinnung defibrinierte Blut. Der Vorteil dieser Methode liegt, den gleichen Schutzerfolg wie bei einem Serum vorausgesetzt, darin, daß statt etwa 40 % bei der Gerinnung hier nur 10 % des Gesamtblutes verlorengehen, das zu injizierende Material außerdem jederzeit sofort und unentgeltich zur Hand ist.

Unsere Erfahrungen sind kurz in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

	Kinder unter 20 Monaten		Kinder über 20 Monate	
Dosis	bis 20 ccm inkl.	23—30 ccm	30 ccm	40 ccm
Anzahl der geimpften Kinder	23	15	4	3
Geschützt	19	14	—	3
in %	82,6%	93,3%	0%	100%

Geimpft wurden nur Kinder über 3 Monate, alle am ersten bis dritten Inkubationstage intramuskulär.

Für die Frage, inwieweit es sich hier um eine spezifische Schutzwirkung handelt, ist beachtenswert, daß sechs Kinder, die gleichzeitig einer Keuchhusten-, Varicellen- und Maserninfektion ausgesetzt waren, nach rechtzeitiger Impfung sämtlich an Keuchhusten und Varicellen erkrankten, von Masern aber verschont blieben. Das spricht für eine spezifische Schutzwirkung.

Die Idee, daß größere Mengen Blut oder Serum einen stärkeren Schutz bieten als kleinere, findet sich schon bei Degkwitz. Merkwürdigerweise hat bisher dieser Gedanke auffallend wenig Beachtung gefunden. Wie richtig er aber, wie außerordentlich wesentlich die Rolle der Dosierung bei Masernprophylaxe mit Erwachsenenblut ist, das geht aus unseren Untersuchungen evident hervor*).

Zusammenfassung: Defibriniertes Erwachsenenblut gibt bei Masern einen außerordentlich wirksamen prophylaktischen Schutz ab, wenn nur genügend große Dosen verabreicht werden. Als solche sind anzusehen: für Kinder von 3 bis 20 Monaten 30 ccm; für ältere noch größere Dosen.

Literatur:

1) R. Degkwitz, Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 25 u. 27.

2) Méry, Gastinel et Joannon, Bull. de l'academ. de méd. Bd. 89, Nr. 6, S. 195 ff.

3) Jervell, Norsk magazin f. laegevidenskaben. Jg. 83, Nr. 8.

4) Pfaundler, Münchner med. Wochenschrift 1921, Nr. 9, S. 277.

5) P. Kutter, Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 36, Heft 2/3.

*) Herrn Primärarzt Dr. Freund und Herrn Sekundärarzt Dr. Lasch danke ich für die freundliche Überlassung des Materials und für wertvolle Ratschläge zu dieser Arbeit.